Litteratur.

THIENEMANN, AUG.: Chironomus. Leben, Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der Chironomiden. „Die Binnengewässer", Bd. XX, Schweizerb. Verlagsbh. Stuttgart 1954. 834 sid., 300 text- och planschfig. DM 140. — Inb. 143:50.

Nutidens främste limnolog och chironomid-forskare har i detta imponerande verk sammanfattat allt vad han själv och litteraturen i övrigt kunnat lämna av vetande om chironomidernas viktiga grupp. Efter en historisk inledning erinras om hur chironomidlarverna i normala vattentyper utgör 1/4–1/3 av antalet makroskopiska djur, hur de förekommer i alla sötvattnets biotoper och t. o. m. på havsstränder och i jorden, och hur viktiga de är vid bedömandet av ekologiska och djurgeografiska spörsmål.

Det därefter följande kapitlet behandlar chironomidernas typer och deras levnadshistoria. Med en rad målande figurer och goda beskrivningar redogöres här ingående för alla viktigare formers larvstadier och dessas levnadssätt samt för förpuppningen och kläckningen. Medan larvstadiet oftast varar närmare ett år, ibland längre, men också kortare, är tidrymden för vardera pupp- och imagostadierna endast några dagar. De färdiga fjädermyggorna intar, utom hos *Ceratopogon*-gruppen, ej någon näring. Larverna uppdelas med hänsyn till födan av förf. i rovdjur, parasiter, växtminerare, detritusätare och algätare (nätspinnare). Intressanta uppgifter lämnas om tiden för svärmningen och om svärmarnas storlek (de uppgår ibland till moln av flera km längd), vidare om äggläggningen och slutligen om parasiter och andra fiender.

Nästföljande kapitel behandlar chironomidernas utbredning. Här har förf. från den rikhaltiga litteraturen sammanställt ett otal synnerligen värdefulla data. Sålunda lämnas ingående översikter över arterna i olika sjötyper, olika djupregioner, olika geografiska områden etc., allt belyst med egna reflexioner och citat från andra forskare. Av stort intresse är de många jämförelserna mellan chironomidfaunan i sjöar i Europa, Nordamerika och Asien. Ett flertal data lämnas också i detta kapitel om chironomidernas förekomst i mycket små vattensamlingar på fjälltoppar och vid havsstränder, på saltstäpper och torvmossar och t. o. m. i vattenansamlingar i bladveck och fruktställningar hos växter. Dessa djurs anpassningsförmåga har tydligen varit häpnadsväckande stor.

Bokens tredje avdelning ägnas åt chironomidernas betydelse i människans hushållning. Många *Ceratopogon*-arter är otrevliga genom sina bett och som bärare av vissa tropiska sjukdomar. Åtskilliga chironomider är besvärliga i ledningar, filter och reningsanordningar vid vattenverk och fabriker genom massförekomst av larver. Sin största betydelse har de emellertid indirekt, som föda för många av våra viktigare sötvattensfiskar. För flera sådana utgör *Chironomus*-larver huvudfödan, och detta åskådliggör förf. med en mängd intressanta figurer och siffror.

Boken avslutas med en litteraturförteckning på nära 50 sidor.

Det är ett storverk förf. gjort genom utgivandet av denna bok, och man kan inte nog beundra hans ingående kännedom om den väldiga litteraturen på området och hans förmåga att sammanställa allt detta i en sådan form som här skett.

Gunnar Alm.

HEQVIST, K.-J., LEKANDER, B. och PALM, TH.: Skogsinsekter. Lärokurs för statens skogsskolor. Hälsingborg 1954. 78 sid., 67 textfig. Pris inb. kr. 5.

Över Sveriges insekter ha ur praktisk-ekonomisk synpunkt under årens lopp åtskilliga arbeten sett dagens ljus. Det räcker att här erinra om några av de mera kända, såsom G. Dahlboms »Kort underrättelse om skandinaviska insekters allmännare skada och nytta i hushållningen» (1837), A. E. Holmgrens »De för träd och buskar nyttiga och skadliga insekterna» (1867), A. Tullgrens »Kulturväxterna och djurvärlden» (1929) och »Trädgårdens skadedjur» (1934, ny upplaga 1939), I. Trägårdhs »Sveriges skogsinsekter» (1914, ny upplaga 1939) och »Våra vanligaste skogsinsekter» (1927). Även de äldre av nyssnämnda arbeten ha fortfarande sitt historiska intresse.

Den här anmälda boken, författad av två tjänstemän vid skogsforskningsinstitutet, amanuensen Heqvist och förste assistenten fil. dr Lekander, samt jägmästaren, fil. dr Palm, utgör, som titeln anger, en lärokurs för skogsskolorna och är som sådan mycket kortfattad. Den innehåller endast ett urval av de viktigaste skogsinsekterna, både nyttiga, skadliga och indifferenta. Det är naturligtvis inom ett så begränsat utrymme, 78 sidor, ganska svårt att träffa ett passande urval och i många fall rätt godtyckligt, vilka arter, av de mindre viktiga, som böra tagas med. Fackmannen kan naturligtvis tycka att ytterligare en och annan art kunde ha kommit med, men å andra sidan är väl avsikten med boken också den att icke belasta skolornas elever med alltför mycket ovidkommande eller onödigt gods. Bildmaterialet är i de allra flesta fall utmärkt. Något, som man saknar, är emellertid uppgifter om bildernas förstoring, särskilt som närstående arter i vissa fall återgivas i helt olika förstoring, exempelvis de tämligen likstora *Ernobius mollis* och *Anobium striatum*; bilden av den senare är dubbelt så stor som av den förra, vilket kan verka förvillande.

Boken är uppdelad i flera kapitel: skadeinsekter, nyttiga insekter, indifferenta insekter, bestämningstabeller för de vanligaste skadeinsekterna samt skadornas utseende, förutsättningar för uppkomsten av insekthärjningar samt återblick och allmänna synpunkter beträffande de förebyggande åtgärderna. Slutligen följer litteraturförteckning och register. De insekter, som behandlas i boken, äro skalbaggar, fjärilar, steklar, skinnbaggar, nätvingar och tvåvingar samt dessutom kvalster.

Arbetet, som är utarbetat på uppdrag av domänstyrelsen och författat av på området kompetenta fackmän, bör kunna ha en uppgift att fylla ej endast för skogsskolornas elever utan också för var och en, som vill ha en kortfattad översikt av de viktigaste skogsinsekterna.

O. Lundblad.

HEIKERTINGER, F.: Das Rätsel der Mimikry und seine Lösung. Verlag G. Fischer, Jena. 1954. 208 sid., 9 tavl., 114 textfig.

Den kände motståndaren till mimikryteorien har i denna bok sammanfattat sina synpunkter på detta gamla och mycket omdebatterade problem, och han har gjort det på ett mycket utförligt sätt, med mängder av citat av olika forskares åsikter.

Mimikryteorien grundades av Bates och har sedan ytterligare utbyggts av talrika forskare, bland äldre framförallt av Fritz Müller. Av nyare kunna nämnas G. H. D. Carpenter och E. B. Poulton.

Med få ord uttryckt kan Heikertingers egen uppfattning sägas gå ut på, att varje art till sina fiender betalar en viss »tribut», likgiltigt om arten på grund av färgteckning, obehaglig lukt eller smak eller på annat sätt förefaller vara skyddad (mimetisk) eller icke. S.k. skyddade arter äro icke skyddade, och fienderna söka sitt byte både bland »skyddade» och »oskyddade».

Boken inledes med begreppsutredningar. Skyddande likhet är icke liktydigt med mimikry, det förra är ett vidsträcktare begrepp än det senare. Med mimikry menar man den skyddande likhet, som ett värnlöst och välsmakande djur uppvisar

med ett annat djur, som är försvarsdugligt och osmakligt. Mimikry är således en likhet, som gör arten i ö g o n f a l l a n d e och varnar en fiende för angrepp. Skyddande likhet omfattar, förutom mimikry, även sådana dräkter, som genom sin likhet med den allmänna omgivningen göra djuret s v å r t a t t u p p t ä c k a (exempel *Satyrus semele*) samt den s. k. mimesen, vilken innebär likhet med ett visst föremål, varigenom upptäckt förhindras eller försvåras (fytomimes: exempel vandrande blad; allomimes: exempel *Byrrhus*; zoomimes: exempel vissa i myrstackar levande insekter). Liksom likhet med den allmänna omgivningen kan även mimes vara dels protektiv, dels aggressiv, i senare fallet då dräktens överensstämmelse med ett visst föremål avser att underlätta fiendens närmande till bytet. — Mimes står sålunda i ett visst motsatsförhållande till mimikry.

Vidare bör man skilja på skräckdräkter och varningsdräkter. Skräckdräkt är en sådan, som avskräcker en fiende, som icke tidigare känner djuret såsom i ett eller annat avseende obehagligt. Med stigande erfarenhet förlorar skräckdräkten sin verkan, medan varningsdräktens verkan stegras.

Heikertinger säger på ett ställe: »Man wird den Begriff der Hypertelie im Gedächtnis behalten müssen. In ihm, im überflüssigen Hinausgehen über den Zweck, liegt im Grunde das ganze Problem der Artkleider.» Och han anför i samband härmed, att man redan i övre Jura funnit fossila bladlika orthoptervingar, alltså från en tid, då det ännu ej fanns några lövträd. Lika omöjligt, som det här vore att tilllämpa mimikryteorien, lika meningslöst är det, menar Heikertinger, att använda den på nu levande djur.

Heikertinger ger talrika exempel på att de s. k. mimetiska arterna ingalunda, som man uppgivit, äro skyddade för sina fiender, d. v. s. fåglar, som ju i detta fall i första hand komma ifråga. Han visar också med citat, att mimikryforskarna själva ej alltid äro på det klara med vilken art, som är modell och vilken efterapare, samt att åsikterna efterhand ibland ändrats på denna högst väsentliga punkt, varigenom teoriens värde blivit i mycket hög grad tvivelaktigt. Dessutom ha magundersökningar och utfodringsförsök visat, att »skyddet» är en chimär och att fåglarnas smaksinne är dåligt utvecklat. Heikertingers kritik på denna och andra punkter är ofta drastisk och roande att läsa.

Likheten mellan modell och efterapare vill Heikertinger i likhet med Punnet hänföra till för båda grupperna gemensamma arvsfaktorer. Och enligt Lemche ha arterna inom större grupper väsentligen samma genuppsättning, med samma variationsmöjligheter av olika alleler. Det kan anses bevisat, att hos arter av olika familjer vittgående likheter, s. k. homologa serier, förekomma, och att orsaken härtill måste bero på likartat gemensamt arv. Också enligt Henke skulle likheterna bero på äkta homologi, d. v. s. arv från gemensamma förfäder. De, som ej bero därpå, skulle kunna förklaras som parallella mutationer av likartade gener.

Det förhållandet, att vissa färgtoner äro utmärkande för flertalet arter inom ett större område, ja i vissa fall för en hel världsdel, eller att arter inom ett visst begränsat område få på överensstämmande sätt omfärgade varieteter, har Heikertinger kallat »Genius loci». Han anser att vissa abiotiska orsaker måste vara upphovet till detta påfallande förhållande.

Han kommer till sist in på den s. k. totalteckningen, varmed menas att teckningen t. ex. på fjärilarnas fram- och bakvingar vid naturligt läge bildar ett genomgående, sammanhängande mönster av linjer eller fläckar. Någon förklaring till denna egendomlighet har han lika litet som någon tidigare forskare kunnat lämna.

O. Lundblad.

AGENJO, RAMON: Fáunula lepidopterológica Almeriense: Premio Alonso de Herrera 1950. Consejo Superior de Investigaciones Cientificas. Madrid 1952; gr. 8:o, 4 f, p. 9–370, 2 f XXIV tab.

„Diese Arbeit ist lediglich ein erster Beitrag zur „Fauna lepidopterológica de Almeira“.“ Mit diesen bescheidenen Worten leitet in der deutschen Zusammen-

fassung Spaniens führender Lepidopterologe Ramon Agenjo eine sehr ausführlich behandelte Fauna von Almeira, einer ostsüdlichen, östlich von der Provinz Granada gelegenen Landschaft ein. In 49 Arbeiten hat sich Agenjo als sehr kritischer, zuverlässiger und gründlicher Erforscher der spanischen Falterwelt dokumentiert. Die fünfzigste, mit einem Preise ausgezeichnete „Jubiläumsschrift", die uns nun vorliegt, setzt eine Krone auf den erst 47 Jahre alten Autor.

Was ganz ungewöhnlich ist: der Autor hat auch sämtliche Mikrolepidopteren nebst den „Makro" in Wort und Bild mitaufgenommen. An Hand von anatomischen Präparaten, die abgebildet werden — es wurden in allem 1089 angefertigt — konnte Agenjo eine gründliche Revision der erbeuteten Arten vornehmen. Auf Grund solcher Untersuchungen konnten neue Mikro-Arten aufgestellt werden: *Eupista horatioella* (Eupistide), *Cybalomia cruzae* (Pyraustide), *Bactra mediterraneana* (Tortricide), *Bryophaga aben-humeya* (Scythridide), *Crambus mendizabali* und die Geometriden *Sterrha herbuloti* und *S. urcitana*. In allem wurde das Vorkommen von 330 Arten, verteilt auf 226 Gattungen in 39 Familien, festgestellt. Unter den beschriebenen Arten verdient vom zoogeographischen Standpunkte besonders der Fund von *Lodiana anerastica* (Snellen) (=*L. albicostalis* Hampson) hervorgehoben zu werden. Diese Phyticide war bisher nur aus Sumatra, Java, Borneo, Celebes, N. Britanien und Syrien gemeldet. Mit Recht bezeichnet Señor Agenjo die in 6♂ in Cortijo de Góngora (Almeira) erbeuteten Stücke als „los más sensacional de mi trabajo". Das abgebildete spanische Exemplar (tabl. V f. 14) ist erheblich grösser und könnte — falls die asiatisch-indo-australische Form stets so klein, wie auf dem Bilde (l.c., f. 13 aus N. Britanien) ausfällt, was mir freilich unbekannt ist, als neue Unterart aufgefasst werden. Der Autor lässt die Frage offen, ob seine *Lodiana* eingeschleppt wurde oder endemisch ist. Es wäre angebracht gewesen, wenigstens in diesem Falle das Flügelmass anzugeben.

Die farbigen Abbildungen der Imagines auf schwarzem Grunde sind mustergültig. Von *Pyronia* (olim *Epinephele*) *pasiphaë valentina* (Bryk) werden sogar 4 Exemplare abgebildet. Von meinen neuen Unterarten aus Lundblads spanischer Ausbeute wurden nur *Papilio machaon marbelliensis* m. nicht akceptiert. Mir stand damals freilich nur 1 ♀ zur Verfügung, aber dieses war so verschieden gezeichnet, dass es sich fragt, ob sein Nomen nicht wenigstens als forma gerettet werden könnte. Agenjo hat ja selbst viele Formen aufgestellt.

Eine neue Unterfamilie der Geometriden: *Rhodometrinae* mit dem Typus subfamiliae *Rhodometra sacraria* (L.) und mit der neuen Gattung *Casilda* (typus generis *C. anthophilaria consacraria* (Rambur)) wird ebenfalls aufgestellt.

Agenjos Faunula ist sehr anregend, nicht zuletzt wegen der einleitenden Beschreibung der behandelten Provinz auch vom geologischen, physiographischen und floristischen Standpunkte aus. Auch der fennoskandische Zoogeograph wird in diesem schmucken Werke viel Anregung finden, nicht nur weil viele unserer Arten auch in Spanien vorkommen, sondern auch wegen der vielen Verbreitungskarten, die besonders den Makrolepidopteren-Arten beigefügt sind.

Agenjo behauptet, dass weitere 20 Jahre geduldiger Fangarbeit nötig wären, um die almeriensische Fauna gründlich zu behandeln. Wir wünschen dem hervorragenden Kenner, dass es ihm beschieden sei, neben anderen Untersuchungen, diese ihm vorschwebende Wunsch- und Zielsetzung zu verwirklichen.

Felix Bryk.